

Sistema de Gestão de Oportunidades Para o Instituto Federal Campus Porto Alegre (SGO)

**Trabalho de Conclusão do Curso de
Tecnologia em Sistemas Para Internet**

**Daniel Fures Melo
Orientador(a): André Peres**

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

(IFRS) - Campus Porto Alegre

Av Cel Vicente, 281, Porto Alegre – RS – Brasil

melo.daniel00@gmail.com, andre.peres@poa.ifrs.edu.br

Resumo. *Este trabalho descreve o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Oportunidades no Instituto Federal Campus Porto Alegre, com o objetivo de centralizar e facilitar o acesso a vagas de emprego, estágios e bolsas de estudo. A metodologia envolveu pesquisa bibliográfica sobre o tema e análise de sistemas similares para identificar funcionalidades adicionais. O sistema busca aprimorar a divulgação de ofertas, permitindo que alunos criem perfis, cadastrem currículos e selecionem áreas de interesse. Professores atuarão como administradores, gerenciando as publicações, enquanto empresas poderão anunciar vagas e acompanhar as candidaturas dos inscritos diretamente na plataforma.*

1. Introdução

Em ambientes educacionais, e principalmente na educação superior, a digitalização das informações tem reformulado a educação e a inserção profissional, tornando essencial a criação de plataformas que centralizem e facilitem o acesso a oportunidades de emprego, estágios e bolsas de estudo.

A legislação brasileira, através de diretrizes como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), enfatiza a importância de adaptar as instituições educacionais às novas realidades tecnológicas, garantindo assim, a inclusão e o acesso à informação (Brasil, 1996).

O uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto educacional, conforme discutido por autores como Levy (1999), implica não apenas na automação de processos, mas na criação de um ambiente educacional mais integrativo e eficiente.

Este trabalho propõe o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de Oportunidades (SGO) para centralizar a divulgação de vagas de emprego, estágios

e bolsas de estudo no IFRS Campus Porto Alegre, melhorando a eficiência e acessibilidade dessas informações.

Apesar da existência do Mural de Oportunidades, a plataforma atual utilizada pelo campus, como o Moodle, não é otimizada para a divulgação de oportunidades profissionais, nem para o acompanhamento ativo dos processos seletivos. O Sistema de Gestão de Oportunidades (SGO) busca preencher essa lacuna oferecendo uma experiência mais interativa e automatizada para os alunos e administradores. O diferencial do SGO está na capacidade de personalizar as notificações de vagas conforme o perfil do aluno, permitindo também o acompanhamento mais ativo nas candidaturas dos processos seletivos pelas empresas e pelos administradores. Além disso, o SGO integra funcionalidades que otimizam o tempo dos professores ao possibilitar a administração centralizada e a divulgação de vagas com notificações automáticas. Isso contribui para um melhor acompanhamento e comunicação entre alunos e a comunidade acadêmica.

O estudo busca proporcionar uma alternativa mais eficaz para o acesso dos alunos a oportunidades, ao mesmo tempo em que otimiza o uso de tempo e recursos por parte de estudantes e professores. A fundamentação teórica do trabalho se apoia nos estudos de Castells (2000), que explora o conceito de sociedade em rede, ressaltando como as tecnologias da informação reconfiguram as interações sociais e profissionais, tornando-as mais conectadas e acessíveis. Nesse contexto, o SGO se posiciona como um facilitador dessa dinâmica ao centralizar as oportunidades de emprego e estágio, promovendo maior conectividade entre empresas, estudantes e professores. Além disso, a visão de Toffler (1980) sobre a digitalização como uma força transformadora que altera profundamente as estruturas sociais e econômicas é incorporada ao projeto. A criação do SGO reflete essa perspectiva, ao adaptar as instituições educacionais às exigências das novas realidades tecnológicas, possibilitando uma integração mais eficiente entre a formação acadêmica e o mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que oferece personalização e automação de processos essenciais.

2. Trabalhos Relacionados

Para o desenvolvimento do trabalho, foram analisadas diversas plataformas de oportunidades de emprego online, avaliando critérios como softwares gratuitos, notificações automáticas, assim como, usabilidade e eficiência. Ao final, realizou-se um comparativo entre as plataformas destacando pontos fortes e áreas de possíveis melhorias. Os próximos itens descrevem as plataformas analisadas.

2.1. Empregos.com.br

A plataforma Empregos.com.br permite que empresas publiquem vagas e candidatos se candidatem diretamente após cadastro. Candidatos podem optar por planos de assinatura a partir de R\$59,90 para acessar todas as vagas.

2.2. InfoJobs

InfoJobs conecta candidatos a vagas de emprego e oferece avaliações de empresas e informações salariais. Candidatos podem optar pela conta premium para acessar funcionalidades extras, com assinaturas a partir de R\$46,90 por mês.

2.3. Mural de oportunidades

O Mural de Oportunidades do IFRS é uma plataforma gratuita para divulgação de vagas de estágio, trabalho, bolsas e voluntariado. Empresas enviam vagas por e-mail e os alunos buscam oportunidades usando filtros de pesquisa.

2.4. Vagas.com.br

Vagas.com.br conecta candidatos e empresas, oferecendo ferramentas gratuitas para busca de oportunidades e cadastro de currículos. Para empresas, há opções pagas que ampliam os recursos de divulgação e gerenciamento de processos seletivos.

3. Comparativo entre as plataformas

As plataformas de busca de empregos têm como principal objetivo conectar candidatos a vagas de emprego e auxiliar empresas na divulgação de oportunidades. Apesar desse propósito comum, cada sistema possui características distintas que atendem a diferentes necessidades.

Para o presente trabalho, considerou-se como critérios essenciais para uma plataforma:

- Software livre/gratuito: facilita o acesso de todos os usuários sem custos adicionais, promovendo inclusão digital.
- Envio de e-mails ao publicar uma vaga: garante que os candidatos sejam notificados em tempo real sobre novas oportunidades, aumentando a eficiência na comunicação.

- Cadastro do perfil: permite que os candidatos criem um perfil detalhado, o que facilita a busca e correspondência de vagas adequadas.
- Selecionar múltiplas áreas de interesse: proporciona maior personalização na busca de vagas, atendendo melhor às diversas qualificações e interesses dos candidatos.
- Empresas publicarem diretamente na plataforma: simplifica o processo de divulgação de vagas, tornando-o mais ágil e acessível.
- Aluno realiza a aplicação direta: facilita a candidatura a vagas diretamente pela plataforma, agilizando o processo para o candidato.
- Professor poder divulgar a vaga: envolve a comunidade acadêmica na divulgação de oportunidades, aproveitando seu conhecimento sobre o perfil dos alunos.
- Cadastro de múltiplos currículos: permite que os candidatos apresentem diferentes perfis profissionais conforme suas diversas qualificações.

O Quadro 1 apresenta uma comparação entre os sistemas analisados com base nos critérios considerados essenciais, destacando as funcionalidades presentes em cada plataforma.

Quadro 1 - Comparativo dos Trabalhos Relacionados

Crítérios	SGO	Infojobs	Empregos	Mural de Oportunidades IFRS	Vagas
Software livre/gratuito	x	x	x	x	
Envio de e-mails ao publicar uma vaga	x		x		x
Cadastro do perfil	x	x	x		x
Selecionar múltiplas áreas de interesses	x				x
Empresas poderem publicar suas próprias vagas direto na plataforma	x	x	x	x	x

Aluno realizar a aplicação direto a vaga	x	x	x		x
Professor poder divulgar a vaga	x			x	
Cadastro de múltiplos currículos	x				

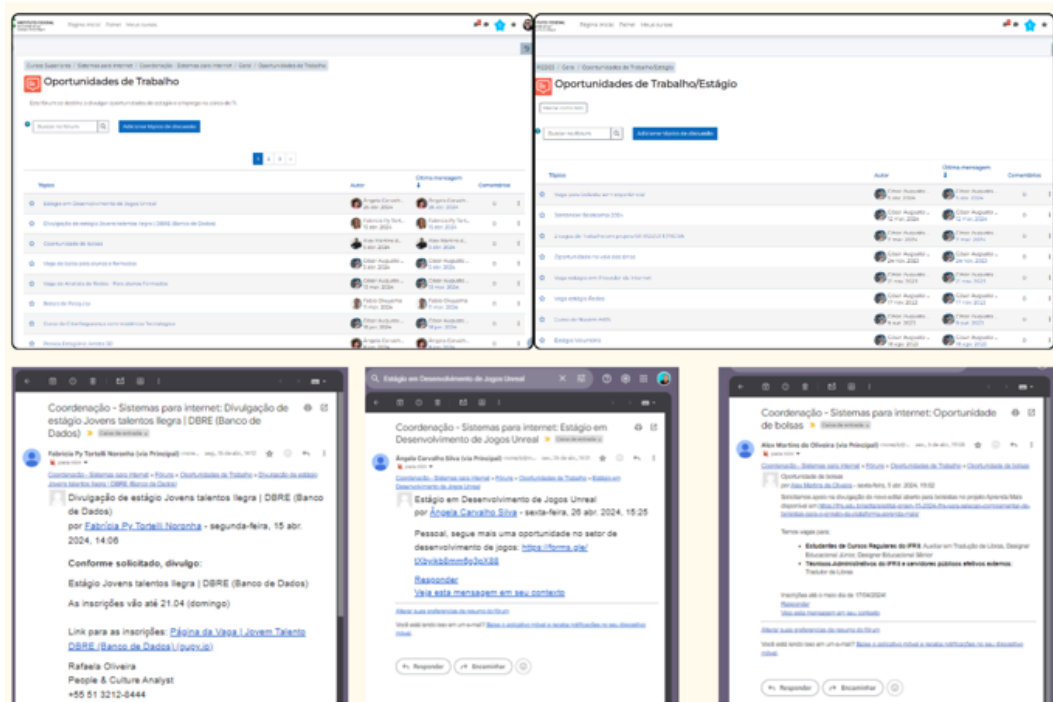
Fonte: Elaborado pelo autor, tendo por base os *websites* consultados (2024).

O Mural de Oportunidades e o SGO são plataformas gratuitas para a comunidade acadêmica do IFRS. Ambos permitem que empresas e administradores publiquem vagas e que alunos busquem oportunidades usando filtros de pesquisa.

Atualmente, os cursos de informática publicam vagas através do Moodle, uma plataforma de gerenciamento de cursos que não é otimizada para a divulgação de oportunidades de emprego e estágio (Figura 1).

O SGO se destaca por enviar notificações e e-mails aos usuários sobre vagas em suas áreas de interesse e por permitir que administradores atuem como intermediadores, tornando-o uma solução que auxilia a comunidade acadêmica do IFRS.

Figura 1 - Imagens das vagas disponibilizadas pelo Moodle.



Fonte: Capturado pelo autor (2024).

4. Metodologia

Este capítulo apresenta a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho, organizada nas seguintes etapas:

- **Pesquisa Bibliográfica e Análise de Sistemas Similares:** realizou-se uma pesquisa bibliográfica e análise de sistemas como Vagas.com.br, InfoJobs, Empregos.com.br, Vagas.com.br e Mural de Oportunidades IFRS para entender a gestão de oportunidades e identificar funcionalidades a serem incorporadas no SGO.
- **Levantamento de Requisitos:** conversas com professores e alunos foram realizadas para identificar as necessidades dos usuários e definir as funcionalidades do sistema, como notificações e e-mails automáticos.
- **Desenvolvimento do Projeto:** com base nos requisitos, iniciou-se a implementação dos cadastros de perfis de usuários, currículos e vagas, além de funcionalidades para gestão de oportunidades e envio de notificações.
- **Testes:** os testes foram realizados continuamente durante o desenvolvimento, incluindo testes unitários e informais para avaliar a usabilidade e funcionalidade do sistema. Feedback dos usuários foi coletado para melhorias.

- Análise dos Dados: após os testes, os dados foram analisados para validar o funcionamento do sistema e verificar se os objetivos foram alcançados, incluindo a revisão dos logs de notificações e a avaliação da satisfação dos usuários. Como parte do processo, foi disponibilizada uma pesquisa para coleta de opiniões e feedbacks, que contou com a participação de diversos usuários. Os resultados estão disponíveis no link: <https://bit.ly/3Zysh5G>.

5. Tecnologias que foram utilizadas

Para o desenvolvimento da plataforma do SGO, foi utilizada a ferramenta *low-code* MadBuilder, que integra diversas tecnologias, como PHP, JavaScript, HTML, CSS, Bootstrap e jQuery. O MadBuilder se destaca por oferecer um ambiente de desenvolvimento que permite focar nas regras de negócio, reduzindo a necessidade de escrever código repetitivo. Ele também auxilia na criação de interfaces de usuário, no gerenciamento de bancos de dados e na geração de relatórios, o que contribuiu para uma implementação mais ágil e organizada. Essa abordagem permitiu otimizar o tempo de desenvolvimento, mantendo a qualidade e a escalabilidade do sistema.

Além disso, foi utilizado um template inicial que já trazia funcionalidades pré-construídas, como a criação de usuários, o gerenciamento de permissões, temas personalizáveis da aplicação, envio de mensagens entre usuários na plataforma e toda a estrutura necessária para realizar o deploy da aplicação e a atualização do modelo de dados. Isso permitiu que grande parte do esforço fosse direcionada para ajustar e personalizar esse modelo às necessidades específicas do projeto, acelerando ainda mais o processo de desenvolvimento sem comprometer a qualidade e a escalabilidade do sistema.

6. Descrição do Sistema

Esta seção apresenta as funções do SGO do IFRS Campus Porto Alegre, por meio de capturas de tela do sistema. O sistema permite acesso a três tipos de usuários: administradores, candidatos e empresas.

6.1. Usuário Administrador

O administrador possui controle total sobre o sistema, incluindo:

- Registro e Gerenciamento de Empresas e Vagas: registro e atualização de empresas e vagas.

- Gerenciamento de Candidatos: visualização e gestão total dos usuários na plataforma.

6.2. Usuário Candidato

Os candidatos podem:

- Cadastro de Perfil: Criar e atualizar seu perfil, assim como criar seus currículos com informações pessoais, formação e experiências (Figura 2).
- Aplicação para Vagas: Buscar e se inscrever em vagas de acordo com seus interesses, (Figura 3).
- Notificações e E-mails: Receber notificações automáticas sobre novas vagas (Figura 4).

Uma das funcionalidades do SGO é o cruzamento automático de perfis com as oportunidades cadastradas no sistema. Isso significa que, com base nas informações de perfil do aluno (área de interesse), o sistema notifica por e-mail e por notificação, facilitando a busca por oportunidades. Além disso, o sistema foi projetado com responsividade, permitindo que alunos e empresas acessem suas funções principais através de dispositivos móveis, garantindo flexibilidade e acessibilidade em qualquer lugar.

Figura 2 - Imagens das telas de currículos do candidato.

Tipo	Instituição	Curso	MSc/Ano Início	MSc/Ano Fim	Em Andamento
GRADUAÇÃO	FIES.EDU.GOV.BR	ISI ADMINISTRAÇÃO	2024	2024	

ID	Título	Área	Telefone	Data de Criação
7	Novo Currículo 2	T.I	111111111	22/10/2024 19:50
2	Currículo para adm	B.I	51991609616	08/07/2024 17:10
1	Currículo ADM	ADM	51991609616	19/04/2024 22:02

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura 3 - Imagens das vagas publicadas.

Visualização da Vaga

Título: DESENVOLVEDOR(A) BACK-END JAVA PLENO

Tipo: CLT

Requisitos: Ter mais de 10 anos

Quantidade: 1

Descrição: Descrição da Vaga Estamos buscando um Desenvolvedor Back End Sênior especializado em Node.js para se juntar ao nosso time. O profissional será responsável pelo desenvolvimento de APIs escaláveis, integrando serviços e otimizando a performance. Procuramos alguém com grande habilidade técnica, sólida experiência e comprometido com as melhores práticas de desenvolvimento.

Responsabilidades:

- Desenvolver e manter aplicações back end de alta performance e escalabilidade usando Node.js;
- Implementar testes e documentar APIs RESTful;
- Realizar integrações com serviços de terceiros e garantir o funcionamento eficiente de aplicações distribuídas;
- Trabalhar em equipe para definir requisitos e especificações técnicas;
- Resolver problemas complexos, identificar gargalos e melhorar a performance da sistema;
- Seguir as melhores práticas de desenvolvimento e garantir a qualidade do código.

Requisitos:

- Sólida experiência com desenvolvimento back end em Node.js 5+ anos;
- Experiência com banco de dados relacionais (MySQL, PostgreSQL) e NoSQL (MongoDB, Redis);
- Familiaridade com arquitetura baseada em microsserviços;
- Conhecimento em cloud computing (AWS, Google Cloud ou Azure);
- Experiência em CI/CD e versionamento com Git;
- Domínio em métodos de segurança de APIs e autenticação de usuários;
- Capacidade de resolver problemas complexos e orientar desenvolvedores;
- Habilidades em trabalhar em um ambiente colaborativo e ágil.

Diferenciais:

- Experiência com TypeScript;
- Conhecimento em Docker e Kubernetes;
- Familiaridade com OAuth e Auth0;
- Experiência prévia com metodologias Ágeis (Scrum, Kanban);
- Capacidade de liderança técnica e mentoria para desenvolvedores mais novos.

Formulário de Candidatura

Currículo:

Novo Currículo 2 x

Currículo ADM

Currículo para adm

Novo Currículo 2

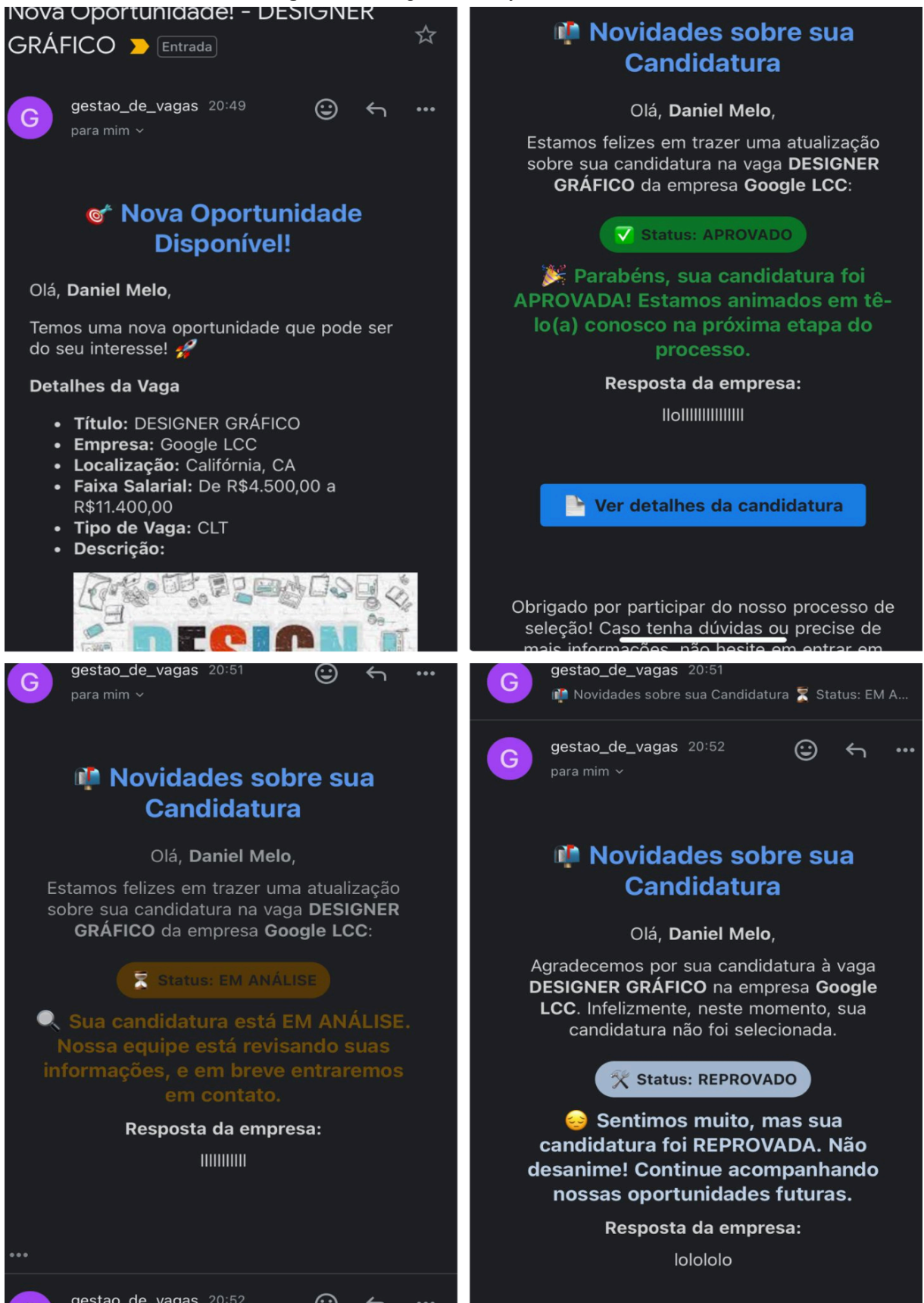
Experiência com TypeScript;

Visualização das Vagas

Título	Tipo	Quantidade	Data de Criação
DESENVOLVEDOR(A) BACK-END JAVA PLENO	CLT	1	23/11/2024 22:04
DESIGNER GRÁFICO	CLT	1	23/11/2024 20:10
DVB/CV/B	CLT	1	21/11/2024 22:37
PESSOA DESENVOLVEDORA BACK-END PL	PJ	2	20/11/2024 23:40

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Figura 4 - Imagens dos layout de e-mails.



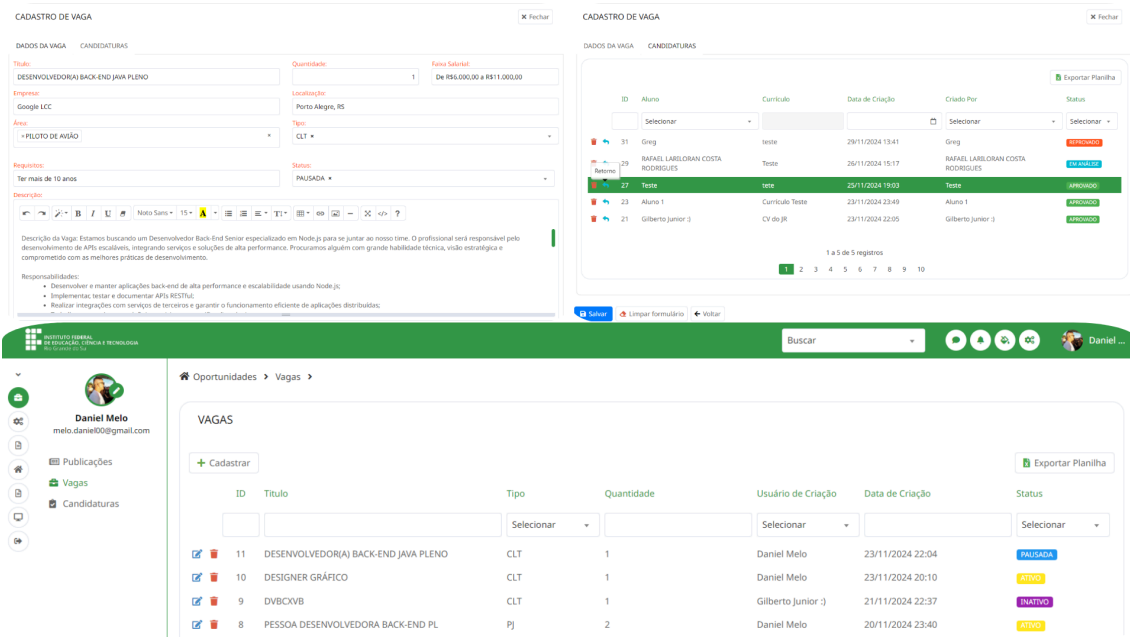
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

6.3. Usuário Empresa

As empresas podem:

- Cadastro de Vagas: Cadastrar novas vagas com detalhes e requisitos.
- Gerenciamento de Vagas: Atualizar, editar e remover vagas, além de gerenciar candidaturas (Figura 5).

Figura 5 - Imagens do crud de vagas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com essas funcionalidades, o SGO visa facilitar a comunicação e a eficiência na distribuição de oportunidades, promovendo um ambiente mais integrado e produtivo para alunos, professores e empresas.

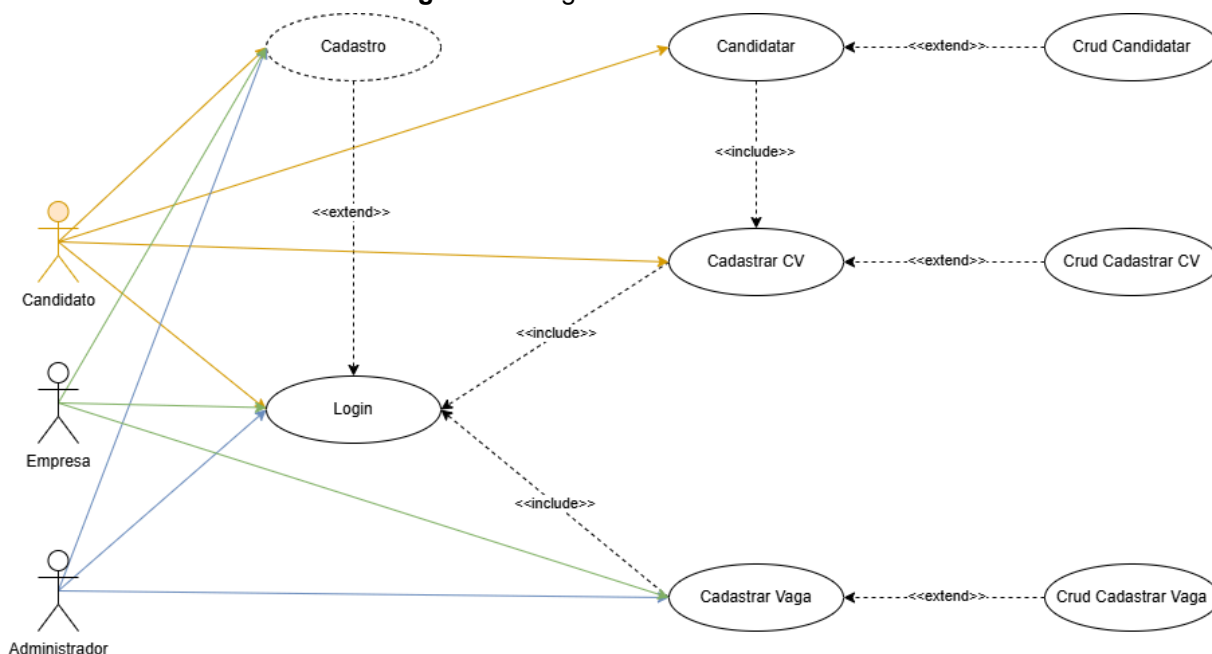
6.4. Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso (Figura 6) descreve os requisitos do sistema e as interações dos diferentes usuários com o SGO. Ele é fundamental para o entendimento e a implementação dos requisitos pela equipe de desenvolvimento.

- Candidato: Cadastro, Login, Cadastrar CV, Candidatar-se, CRUD Candidaturas, CRUD CV.
- Administrador/Professor: Login, Cadastrar Vaga, CRUD Vagas.

Este diagrama facilita a comunicação entre desenvolvedores e partes interessadas, garantindo que o sistema atenda às necessidades dos usuários.

Figura 6 - Diagrama de caso de uso



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

6.5. Modelagem do sistema

Nesta seção, é apresentada a modelagem do banco de dados para a gestão das oportunidades de emprego e estágio (Apêndice A), essencial para o funcionamento do SGO. O diagrama a seguir ilustra as tabelas e suas relações.

7. Considerações Finais

O desenvolvimento do SGO foi concluído conforme o planejado, com a implementação de todas as funcionalidades essenciais voltadas para administradores, candidatos e empresas. Após a realização de testes abrangentes, o sistema foi validado e ajustado com base no feedback dos usuários, garantindo tanto sua eficiência quanto sua usabilidade.

Para a continuidade do projeto, uma possível evolução do Sistema de Gestão de Oportunidades (SGO) seria a inclusão de uma funcionalidade que permita aos usuários visualizar as vagas disponíveis sem a necessidade de autenticação prévia. Essa funcionalidade poderia ser considerada em etapas futuras de desenvolvimento, com o objetivo de ampliar o alcance das oportunidades e simplificar a navegação inicial na plataforma. No entanto, o login continuaria sendo necessário no momento da candidatura às vagas, garantindo a integridade e segurança dos dados no sistema. Tal proposta reflete uma perspectiva de expansão alinhada ao potencial de evolução contínua do SGO.

A utilização de tecnologias modernas como PHP, MySQL e Mad Builder foi fundamental para assegurar um desenvolvimento ágil e robusto. Com o sistema completamente implementado, uma documentação detalhada para orientar seu uso foi disponibilizada (Disponível em: <https://bit.ly/3BpZNSp>), garantindo que o SGO atenda plenamente às necessidades da comunidade acadêmica do IFRS Campus Porto Alegre. O sistema já foi implantado em produção e encontra-se disponível em <https://www.devdaniel.com.br>

8. Referências

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 08 jul. 2024.

CASTELLS, M. The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I. Blackwell Publishing, 2000.

TOFFLER, A. The Third Wave. William Morrow and Company, Inc, 1980.

LEVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

Empregos.com.br. Disponível em: <https://candidato.empregos.com.br/curriculo/PlanosPrecos.aspx>. Acesso em: 08 jul. 2024.

InfoJobs. Disponível em: <https://www.infojobs.com.br/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

Mural de Oportunidades IFRS. Disponível em: <https://mural.ifrs.edu.br/>. Acesso em: 27 out. 2024.

PHP. Disponível em: <https://www.php.net/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

MySQL. Disponível em: <https://www.mysql.com/>. Acesso em: 08 jul. 2024.

Mad Builder. Disponível em: <https://madbuilder.com.br>. Acesso em: 01 dez. 2024.

Adianti Framework. Disponível em: <https://adiantiframework.com.br>. Acesso em: 20 nov. 2024.

Vagas.com.br. Disponível em: <https://vagas.com.br>. Acesso em: 24 nov. 2024.

Google Forms. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/105KZoIPOCAXAS1X1z1rSZbc8QMT4ob0omiignPOBF9s/edit?usp=sharing>. Acesso em: 01 dez. 2024.

